

### Ante el cambio de modelo energético, los ingenieros examinan si esta posibilidad es viable



Noruega cuenta con una amplia producción en hidroelectricidad, que podría abastecer energéticamente a toda Europa cuando la producción eólica y solar presente altibajos, en un futuro dominado por las energías renovables. En el Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN) de Noruega, y en el marco del proyecto HydroPEAK, ingenieros y especialistas ponen a prueba actualmente si esta posibilidad es factible en la práctica.

Ingenieros y científicos noruegos del Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN), abocados en el proyecto HydroPEAK, estudian actualmente si Noruega podría abastecer energéticamente en la práctica a todo el continente europeo gracias a su producción hidroeléctrica. Se trataría de un complemento cuando la energía eólica y solar no sea suficiente para hacer frente a la demanda, pensando en un futuro en el cual las fuentes renovables dominen la matriz energética continental.

En los días con poco viento o demasiado oscuros, Europa podría tener que depender de los embalses y represas de Noruega para poder mantener funcionando sin problemas su red eléctrica en el futuro. Aunque en el continente ya está establecido este concepto, todavía no se ha comprobado si Noruega puede concretarlo en la práctica.

Por ello, el Centre for Environmental Design of Renewable Energy (CEDREN), uno de los centros noruegos dedicados al estudio de las energías limpias, denominados Centres for Environment-friendly Energy Research (CEER), trabaja actualmente en el proyecto HydroPEAK, destinado a estudiar y analizar si Noruega podría realmente proporcionar la energía limpia que requiere Europa. Así lo establece una nota de prensa del Research Council of Norway y un artículo de Science Daily.

En momentos en los cuales las energías renovables generen la mayor parte de la electricidad, la producción estaría basada en fuentes intermitentes como el sol y el viento. En consecuencia, la potencia suministrada a la red podría variar en gran medida de un día a otro o incluso en cuestión de horas.

### Equilibrio del sistema

Sin embargo, los consumidores residenciales, comerciales e industriales requieren un suministro constante de electricidad, ya sea durante los períodos de demanda pico durante la mañana y la tarde o en los períodos de baja demanda por la noche. Para esto se necesitan complementos energéticos que puedan cubrir los descensos generados durante las intermitencias en la producción solar o eólica.

Las plantas energéticas basadas en combustibles fósiles están siendo gradualmente reemplazadas por parques eólicos y de energía solar fotovoltaica. En tanto, la principal fuente de energía de Noruega es la producción hidroeléctrica, que puede gestionarse fácilmente en cuanto al volumen entregado mediante el aporte de más o menos agua hacia las turbinas.

Sabiendo que Noruega cuenta con los recursos de energía hidroeléctrica más importantes del continente europeo, las empresas energéticas y los operadores de redes eléctricas se han interesado por el potencial de los embalses y represas de Noruega. La pregunta es si Noruega podría ayudar efectivamente a Europa a equilibrar sus necesidades energéticas.

Según un reciente estudio del German Advisory Council on the Environment reports, Alemania requeriría una potencia de 60.000 MW para producir toda su electricidad de fuentes renovables para 2050. El estudio identifica a Noruega como el único país que podría suministrar ese volumen.

### **Desafíos a superar**

Esta cantidad, sin embargo, es varias veces mayor que el potencial de Noruega, según lo estimado por el Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE). De acuerdo al NVE, el potencial de Noruega para la producción de la denominada “energía de equilibrio” ascendería a unos 20.000 MW en 2030.

Actualmente, el total de la capacidad instalada de Noruega llega a los 29.000 MW. En consecuencia, se requerirían distintos cambios en el sistema noruego de producción hidroeléctrica para hacer frente a las demandas europeas. En estas variantes a desarrollar es precisamente donde hace foco el proyecto HydroPEAK.

HydroPEAK abarca ocho áreas de investigación, entre las cuales puede mencionarse los escenarios requeridos para poder equilibrar el sistema energético europeo, los efectos hidrológicos consecuentes, los modelos necesarios para adecuar el sistema eléctrico o el empleo de centrales hidroeléctricas de almacenamiento por bombeo.

También trabaja en el estudio de las variaciones de frecuencia en la red eléctrica y en el impacto físico sobre los ríos. Sin embargo, todos los sub-proyectos derivados del programa HydroPEAK nacen de su principal propósito: el equilibrio del sistema energético europeo en base a la producción hidroeléctrica noruega. En resumen, de su trabajo dependerá la respuesta final sobre la incógnita planteada inicialmente en el artículo.

## **Noruega podría abastecer de energía limpia a toda Europa**

Escrito por Tendencias21

Lunes 01 de Noviembre de 2010 00:00

---

***Por Pablo Javier Piacente.***